



Aussenfühler und Regler SOC2-MOD

Der SOC2 ist ein programmierbarer Regler und Sensor mit Modbus Feldbusanbindung. Er ist für die Messung im Freien mit Regenschutz (IP63) geeignet. Er verfügt über 2 Regelkreise mit je 2 PI-Sequenzen. Der SOC2 verfügt über eine integrierte RS485 Kommunikationsschnittstelle, die eine peer-to-peer-Kommunikation mit einem Bediengerät z. B. OPT1-(2TH) -VC ermöglicht. Komplette Parametersätze können mit Hilfe des Zubehörs AEC-PM2 kopiert oder mit einem PC über einen RS485-USB-Konverter und das Easyset-Programm ausgetauscht werden. Der SOC2 verwendet das universelle X2-Betriebssystem.

Anwendungen

- Lüftungssteuerung
- Luftmessung
- Zonensteuerung
- VAV-Regelungen

Funktionen

- Modbus Kommunikation über RS485 RTU oder ASCII
- zwei universell konfigurierbare Regelkreise:
 - Funktion für Entfeuchtung, Sollwertverschiebung und Kaskadenregelung
 - Mehrere Zusatzfunktionen: Heiz- / Kühlbetrieb, automatische Freigabe, Sollwert Kompensation
 - Freies Heizen und Kühlen mit Economizer-Funktion basierend auf Enthalpie oder Temperatur
 - Differenz- und Mittelwertbildung, Min. und Max. Funktion, Enthalpie und Taupunktberechnung
 - Transmitterfunktion für Eingänge und Sollwerte
- universelle Analogausgänge (VDC, mA) und ein Relais mit einem Öffner und einem Schliesser
- 8 frei zugeordnete Alarmbedingungen, wählbarer Zustand der Ausgänge im Alarmfall
- passwortgeschützte, programmierbare Benutzer- und Steuerungsparameter
- kann Temperatur und Feuchtigkeit messen

Bestellen

Modelle	Artikel-Nr.	Regelkreis	UI	DO	AO	Enthaltende Sensoren	AO1	AO2
SOC2-TH-210.102U-MOD-1	40-300183	2	1	1	2	Temperatur- und Feuchtigkeitssensor	Temp.	RH
SOC2-TH-210.102U-OP-MOD-1	40-300186	2	1	1	2		Temp.	RH

AO1 und AO2 sind die analogen Ausgänge des Reglers/Sensors. Das Gerät ist ab Werk als Transmitter vorprogrammiert. Die Sensoren sind gemäss Tabelle den analogen Ausgängen zugewiesen.

Modelle	Artikel-Nr.	Beschreibung
OPC2-S	40-500109	Display-Option für SDC2- und SOC2-Geräte
AEC-PM2	40-50-0130	Plug-In Speichermodul für Parametersätze

Eine große Auswahl an Bedienterminals finden Sie auf unserer Website. Alle -VC-Bedienterminals funktionieren mit dieser Steuerung.

Technische Daten

Wichtige Informationen und Sicherheitshinweise

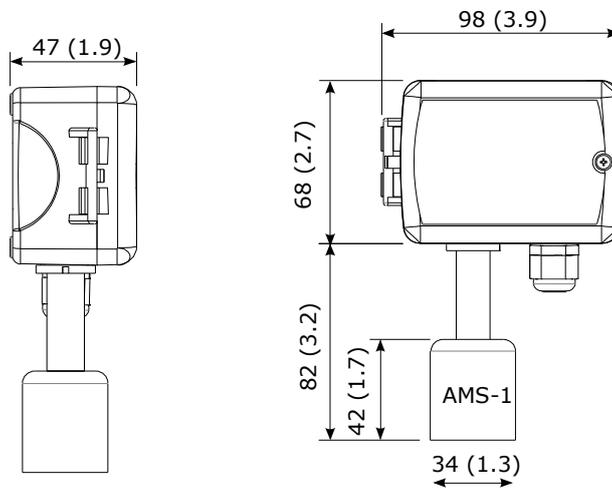
Dieses Gerät kann als Regler oder Sensor eingesetzt werden. Es ist keine Sicherheitsvorrichtung. Wenn durch einen Geräteausfall das Leben und/oder Eigentum von Menschen gefährdet ist, liegt es in der Verantwortung des Kunden, Installateurs und Systemintegrators, zusätzliche Sicherheitseinrichtungen hinzuzufügen, um einen Systemausfall zu verhindern, welcher durch einen solchen Geräteausfall verursacht wird. Die Nichtbeachtung von Spezifikationen und örtlichen Vorschriften kann zu Schäden an Geräten führen und das Leben sowie das Eigentum gefährden. Eingriffe in das Gerät und unsachgemäße Anwendung führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

Spannungsversorgung	Versorgungsspannung	24 VAC \pm 10%, 50/60 Hz, 15..34 VDC SELV nach HD 384, Klasse II, 48VA max
	Leistungsaufnahme	Max. 5 VA
	Elektrischer Anschluss	Abnehmbare Anschlussklemmen Draht 0.75...1.5 mm ² (AWG 20...16)
Signaleingänge	Temperatursensor	Bandgap Sensor
	Bereich von	-40...70 °C (-40...158 °F)
	Messgenauigkeit	Siehe Grafik 1
	Wiederholbarkeit	\pm 0.1 °C, \pm 0.2 °F
	Feuchtigkeitssensor	Kapazität des Sensorelements
	Bereich von	0...100% RH
	Messgenauigkeit	Siehe Grafik 2
Signalausgänge	Hysterese	\pm 1%
	Wiederholbarkeit	\pm 0.1%
	Abweichung	< 0.5% / Jahr
	Passiver Eingang	UI6, Passiver Temperatur NTC oder offener Kontakt
	Type:	NTC (Sxx-Tn10) 10k Ω @25°C
	Bereich	-40...100 °C (-40...212 °F)
	Spannungsversorgung	Analoger Ausgang
Ausgangssignal		DC 0...10 V oder 0...20 mA
Auflösung		9.76 mV oder 0.019 mA (10 Bit)
Maximale Belastung		Spannung: \geq 1k Ω Strom: \leq 250 Ω
Relaisausgänge:		AC Spannung Volllaststrom 2A DC Spannung Volllaststrom 2A
Netzwerk	Versorgungsspannung	24 VAC \pm 10%, 50/60 Hz, 15..34 VDC SELV nach HD 384, Klasse II, 48VA max
	Hardware-Schnittstelle	RS485 in Übereinstimmung mit EIA/TIA 485
Modbus	Max. Knoten pro Netzwerk	128
	Max. Knoten pro Segment	64 (nur Geräte von Vector)
	Leiter	Abgeschirmtes verdrehtes Kabelpaar (STP)
	Widerstand	100 - 130 Ohm
	Nennkapazität	100 pF/m 16 pF/ft. Oder weniger
	Galvanische Isolierung	Die Kommunikationsschaltung ist isoliert
	Leitungsabschluss	Zwischen den Klemmen (+) und (-) des äußersten Netzknotens ist ein Leitungsabschlusswiderstand (120 Ohm) anzuschließen
	Netzwerktopologie	Verkettung nach EIA/TIA 485 Spezifikationen
	Empfohlene maximale Länge pro Kette	1200 m (4000 ft.)
	Modbus	Kommunikationsstandard
Standardeinstellungen		19200 Übertragungsgeschwindigkeit, RTU 8 Datenbits, 1 gerader Datenbit, 1 Stopbit
Kommunikationsgeschwindigkeit		4800, 9600, 19200, 38400
Protokoll: Datenbits Parität – Stopbit		RTU - 8 Datenbits, ASCII – 7 Datenbits, Keine Parität – 2 Stop, gerade oder ungerade Parität – 1 Stop
Anschluss ans Bediengerät	Hardware-Schnittstelle	RS485 von EIA/TIA 485
	Verkabelung	Twisted-Pair-Kable
Umgebung	Betrieb	nach IEC 721-3-3
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Temperatur	0...50 °C (32...122 °F)
	Feuchtigkeit	<85 % RH nicht kondensierend
	Transport & Lagerung	nach IEC 721-3-2 und IEC 721-3-1
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K3 und Klasse 1K3
	Temperatur	-25...70 °C (-13...158 °F)
Feuchtigkeit	<95 % RH nicht kondensierend	
Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2	

Fortsetzung Technische Daten

Normen		Konformität	
		EMV-Richtlinie	2014/30/EU
		Niederspannungsrichtlinie	2014/35/EU
	Produktnormen: Automatische elektrische Steuerungen für Haushalt und ähnliche Zwecke		
		EN 60 730 -1	
	Elektromagnetische Verträglichkeit für Industrie- und Haushaltsbereich		
		Emissionen: EN 60 730-1	
		Störfestigkeit: EN 60 730-1	
	Schutzgrad		
		IP63 nach EN 60 529	
	Verschmutzungsstufe		
		II (EN 60 730-1)	
	Schutzklasse		
		III (IEC 60536)	
	Überspannungskategorie		
		II (EN 60 730-1)	
Allgemein	Werkstoff		
		Feuerfester ABS-Kunststoff (UL94 Klasse V-0)	
	Abmessungen (H x B x T)		
		150 x 98 x 47 mm (5.9 x 3.9 x 1.9 in)	
	Gewicht (inkl. Verpackung)		
		380g (10.6 oz)	

Abmessungen, mm (inch)



Auswahl von Stellantrieben und Sensoren

Temperaturfühler

Verwenden Sie NTC-Sensoren von Vector Controls, um maximale Genauigkeit zu erreichen: SDB-Tn10-20 (Kanal), SRA-Tn10 (Raum), SDB-Tn10-20 + AMI-S10 als Tauchfühler.

Stellantriebe

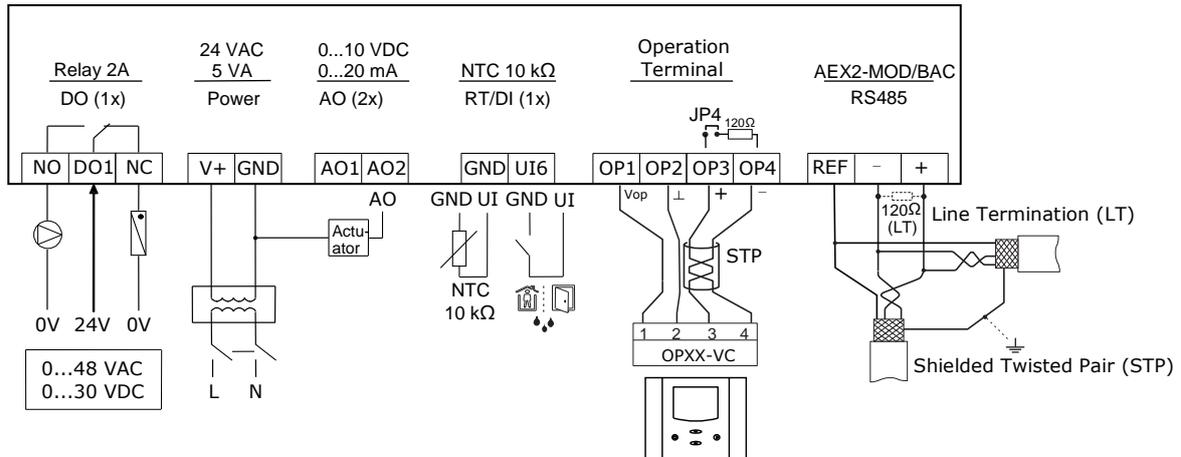
Stetige Antriebe mit einem Eingangssignal von 0/2-10 V DC wählen.

Bei 3-Punkt-Antrieben werden Antriebe mit konstanter Laufzeit empfohlen.

Geschaltete Geräte (z. B. Pumpen, Ventilatoren, Auf/Zu-Ventile, Befeuchter usw.)

Geräte, die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte überschreiten, nicht direkt anschließen. Hierzu auch den Anlaufstrom bei induktiven Lasten beachten.

Anschlussdiagramm



LED-Anzeige

Im Reglergehäuse befindet sich eine Status-LED. Im Normalbetrieb blinkt die LED alle 5 Sekunden kurz auf. Es blinkt jede Sekunde, wenn ein Alarm oder eine Störung vorliegt. Siehe auch Installationsblatt Punkt D.

Die Modbus-Schnittstelle verfügt über eine grüne und eine rote LED zur Anzeige des Transfers auf dem RS-485-Bus. Die grüne LED leuchtet, wenn ein ankommendes Paket empfangen wird. Die rote LED leuchtet, wenn ein abgehendes Paket auf den Bus gesendet wird. Beim Einschalten blinken beide LEDs zweimal gleichzeitig als Zeichen für den abgeschlossenen Bootvorgang. Eine konstant leuchtende LED zeigt einen Fehlerzustand im Empfangs- oder Sendevorgang an.

Installation

Siehe Montageblatt Nr.:

- SOC2-TH-210 70-000687 (www.vectorcontrols.com)

Drahttyp

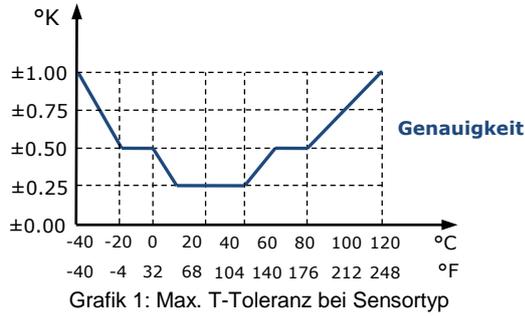
Ein EIA-485-Netzwerk muss abgeschirmtes, verdrehtes Kabel für die Datensignalisierung mit einem Wellenwiderstand zwischen 100 und 130 Ohm verwenden. Die verteilte Kapazität zwischen den Leitern muss weniger als 100 pF pro Meter (30 pF pro Fuß) betragen. Die verteilte Kapazität zwischen Leitern und Schirm muss weniger als 200 pF pro Meter (60 pF pro Fuß) betragen. Folien- oder Geflechschirme sind zulässig.

Maximale Länge

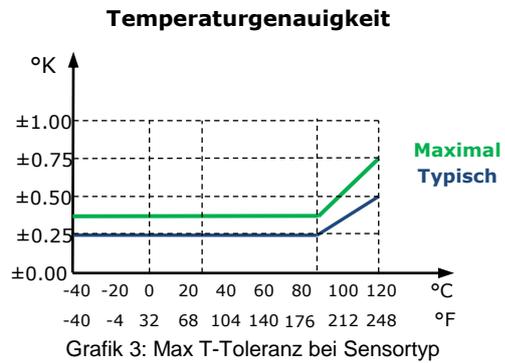
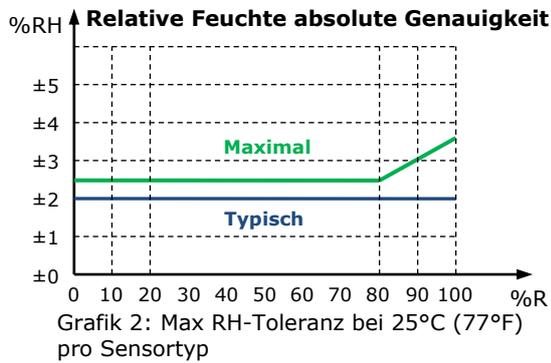
Die maximale empfohlene Länge pro Segment beträgt 1200 Meter (4000 Fuß) mit AWG 18 (0,82 mm² Leiterfläche) Kabel.

Sensoren

Temperaturfühler bei -T- Typen



Temperatur und Feuchtigkeit für RH Fühler bei -HT-Typ



X2-Funktionsumfang

Der Regler verfügt über folgende X2-Funktionen und Elemente:

Gruppe	Modul	QTY	Beschreibung
UP			Benutzer- und Anzeigeparameter
UI	01U bis 05U	5	Sensoreingänge für Temperatur und Feuchtigkeit
	06U	1	universeller Eingang für RT/DI
	07U bis 10U	4	virtuelle Eingänge für Bedienterminals, Feldbusmodule oder Sonderfunktionen
AL	1AL bis 8AL	8	Alarmzustände
LP	1L bis 2L	2	Regelkreise
Ao	1A bis 2A	2	analoge Ausgänge für mA, VDC
FAN	1F	1	Gebläse oder lead-lag Module, 1 bis 3 Gebläsestufen, bis zu 3 schaltende lead-lag Stufen je Gebläse
do	1d	1	digitaler Ausgang (Relaiskontakt SPDT) mit einem Schliesser (NC) und einem Öffner (NO)
FU	1FU	1	Fernaktivierung: Aktivierung des Reglers auf Grund eines Signals und Alarmzustände
	2FU	1	Betriebsart ändern: Umschalten zwischen Normal- und Absenkbetrieb aufgrund von Steuersignalen
	3FU	1	Heizen/Kühlen: Wechsel von Heizen und Kühlen auf Grund eines Steuersignals
	4FU	1	Sollwertkompensation: Sommer/Winter von Sollwerten
	5FU	1	Economizer (freies Heizen oder Kühlen aufgrund des Zustands von Außen- und Raumluft)
Co			Kommunikation (falls ein Kommunikationsmodul vorhanden ist)
COPY			Kopieren kompletter Parametersätze zwischen Run-, Default- und externem Speicher mit bis zu 4 Speicherplätzen (AEC-PM2)

Bedienungsanleitungen und Konfiguration

Dieser Regler verwendet ein X2-Betriebssystem der neusten Generation. Eine detaillierte Bedienungsanleitung aller Geräte, welche mit diesem Betriebssystem ausgestattet sind, kann hier heruntergeladen werden:

<http://www.vectorcontrols.com/products/x2>

Ebenfalls erhältlich ist eine Programmieranleitung für Techniker sowie eine Anwendungsdatenbank.

Das Gerät kann mit dem Easyset Programm vollständig konfiguriert werden.

Easyset-Programm kann kostenlos unter www.vectorcontrols.com heruntergeladen werden.

**Effizienter Umgang mit Energie -
für eine bessere Zukunft**

**Qualität - Innovation - Partnerschaft
Vector Controls GmbH**

Poststrasse 20, CH-8620 Wetzikon, Schweiz
Tel: +41 41 740 60 50 Fax: +41 41 740 60 51
info@vectorcontrols.com
www.vectorcontrols.com

